

# Potencial de veiculação dos ovos de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) por *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775), em laboratório\*

## Carrying potential of *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) eggs by *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775), at laboratory

Virgínio Pereira da Silva Junior,\*\* André de Souza Leandro,\*\* Gonzalo Efrain Moya Borja\*\*

### Resumo

O comportamento de oviposição de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) (Diptera : Cuterebridae) sobre adultos de *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera : Calliphoridae), foi estudado em condições de laboratório no Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Trinta fêmeas e 30 machos de *D. hominis* foram colocados em gaiolas, durante três dias, com 60 machos e 60 fêmeas de *C. macellaria*. Vetores carregando ovos de *D. hominis* foram coletados e separados por sexo. Os resultados indicaram que 12 (20%) de 60 fêmeas de *C. macellaria* e seis (10%) de 60 machos estavam carregando ovos de *D. hominis*. Não houve diferença significativa, como determinado pelo X<sup>2</sup>. Entretanto, fêmeas de *D. hominis* mostraram preferência para ovipositar em fêmeas de *C. macellaria*.

**Palavras-chave:** *Dermatobia hominis*; berne; vetor; *Cochliomyia macellaria*.

### Introdução

*Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1981) (Diptera: Cuterebridae), a mosca do "Berne", é um díptero, cujas larvas são parasitas obrigatórios e têm como hospedeiro o homem e os animais domésticos, principalmente o gado bovino. Suas larvas desenvolvem o parasitismo no tecido cutâneo dos animais, determinando uma miíase primária do tipo nodular (Creighton & Neel, 1952; Guimarães & Papavero, 1966).

A *D. hominis* apresenta características de oviposição peculiares, na qual captura outro díptero com as patas em pleno vôo, fixando uma massa de ovos sobre a parte látero-ventral do abdome (Guimarães & Papavero, 1966). Como vetores dos ovos de *D. hominis*, alguns membros das famílias Culicidae, Simuliidae, Tabanidae, Anthomyiidae, Muscidae, Sarcophagidae, Cuterebridae e Tephiridae, foram listados, sendo o muscideo *Sarcopromusca pruna* considerado o mais importante dos vetores (Artigas & Serra, 1965; Guimarães & Papavero, 1966; Mourier & Banegas, 1970). O potencial de veiculação dos ovos da *D. hominis* por *S. pruna*, em laboratório, foi de 37,03% para fêmeas e 22,23% para machos (Pedroso, 1990).

A dermatobiose é uma parasitose que causa grandes perdas econômicas à pecuária, principalmente pela depreciação do couro e pela queda na produção de carne e leite (Andersen, 1962; Steelman, 1976; Lopes, 1979).

*Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera: Calliphoridae) é uma espécie que ocorre desde o Sul do Canadá até a Patagônia e Chile (Ferreira, 1983). As larvas dessa espécie são necrobiontófagas, sendo invasora secundária de ferimentos (Laake et al., 1936).

Um exemplar de *C. macellaria* foi capturado no Brasil portando ovos de *D. hominis* (Almeida, 1933). O califorídeo *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830), comportou-se como vetor dos ovos de *D. hominis* sob condições de laboratório (Lima et al., 1997).

O objetivo do presente estudo foi verificar o potencial de veiculação dos ovos de *D. hominis* pela *C. macellaria* em laboratório e a influência do sexo na veiculação.

### Material e métodos

O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Entomologia do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foi estabelecida uma colônia de *Cochliomyia macellaria*, em laboratório, a partir de moscas capturadas com rede entomológica, em áreas da Estação para Pesquisas Parasitológicas W. O. Neitz da UFRRJ. As moscas capturadas foram trazidas para o laboratório, acondicionadas em gaiolas teladas (30x30x30cm) e alimentadas com solução de glicose a 20% e água. As gaiolas contendo os adultos selvagens foram mantidas em condições de

\* Trabalho realizado com auxílio do CNPq.

\*\* Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária, Departamento de Parasitologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 47 da Antiga Rodovia Rio-São Paulo, 23890-000, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil.

laboratório (24 a 28°C e umidade relativa 70-80%). Para o crescimento das larvas utilizou-se como meio de cultura, carne eqüina. No experimento foi utilizada a geração F1.

Os adultos de *D. hominis* foram obtidos através de coleta de larvas de 3º instar (L3) da pele de bovinos recém-abatidos, em matadouros do Rio de Janeiro. As larvas foram extraídas, manualmente, e levadas para o laboratório, contadas e colocadas em recipientes contendo serragem, onde ficaram até a emergência dos adultos.

Utilizou-se seis gaiolas contendo cada uma, cinco casais de *D. hominis*, e 10 casais de *C. macellaria*. Ao longo de 72 horas foram coletados adultos de *C. macellaria* portando ovos de *D. hominis*.

## Resultados e discussão

Na Tabela 1 encontram-se os resultados sobre a capacidade de veiculação dos ovos de *D. hominis*. Do total de 60 machos e 60 fêmeas, seis machos (10%) portavam ovos de *D. hominis*, enquanto que 12 fêmeas (20%) apresenta-

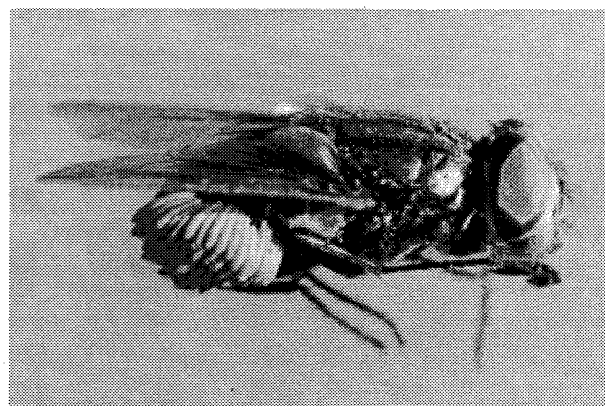
ram-se portadoras. No total entre machos e fêmeas, 18 exemplares (15%) portavam ovos. Não houve diferença, como determina o teste  $X^2$ . Entretanto, fêmeas de *D. hominis* mostraram preferência para ovipositar em fêmeas de *C. macellaria*. Pedroso (1990), relata que exemplares fêmeas de *Sarcopromusca pruna* são mais facilmente capturados pelas fêmeas de *D. hominis*, para postura.

A Figura 1 mostra exemplar de *C. macellaria* portando ovos de *D. hominis*. *C. macellaria* foi capturada portando ovos de *D. hominis* (Almeida, 1933). Outro califorídeo capturado portando ovos no Rio Grande do Sul foi *L. cuprina* (Ribeiro et al., 1985). Esta espécie apresentou-se capaz de veicular ovos de *D. hominis* em laboratório, onde num total de 60 machos, 30,0% foram vetores e em 60 fêmeas, 26,7% portavam ovos (Lima et al., 1997).

No presente estudo observou-se postura dos ovos do berne em três exemplares de *D. hominis*.

**Tabela 1:** Percentagem de *Cochliomyia macellaria* portando ovos de *Dermatobia hominis*, em laboratório

	Sem ovos	Com ovos	Portando ovos (%)
Machos	54	06	10
Fêmeas	48	12	20
Total	102	18	15



**Figura 1:** *Cochliomyia macellaria* portando ovos de *Dermatobia hominis*

## Abstract

The oviposition behavior of *Dermatobia hominis* (Linnaeus, Jr., 1781) (Diptera: Cuterebridae) on adults *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775) (Diptera: Calliphoridae) was studied in laboratory conditions at the Institute of Biology of the UFRRJ. Thirty males and 30 females of *D. hominis* were caged during three days with 60 males and 60 females of *C. macellaria*. Vectors carrying eggs of *D. hominis* were collected and separated by sex. Results indicated that 12 (20%) out of 60 *C. macellaria* females and six (10%) out of 60 *C. macellaria* males were carrying eggs of *D. hominis*. There was no significant difference as determined by  $X^2$  test, however, *D. hominis* females showed some preference to oviposition females of *C. macellaria*.

**Keywords:** *Dermatobia hominis*; berne; vector; *Cochliomyia macellaria*.

## Referências bibliográficas

ALMEIDA, J. L. Nouveaux agents de transmission de la berne *Dermatobia hominis* (L. junior, 1781) en Brésil. *Société de Biologie Paris, Comptes Rendus*, v. 113, n. 27, p. 1274-1275, 1993.

ANDERSEN, E. W. Control of the *Dermatobia hominis* in Central America. *Vet. Rec.*, v. 74, n. 28, p. 784-786, 1962.

ARTIGAS, P. T. & SERRA, R. G. Portadores de ovos de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr, 1781). Atualização da lista de foréticos, com enumeração de novos agentes transmissores do berne. *Cien. Cult. (Brasil)* v. 17, n. 1, p. 21-29, 1965.

CREIGHTON, J. T. & NEEL, W. W., 1952. Biología y combate del tórsalo o nucho, *Dermatobia hominis* (L. Jr.). *Reseña Bibliográfica, Turrialba* v. 2, n. 2, p. 59-65.

- FERREIRA, M. J. M. Sinantropia de Calliphoridae (Diptera) em Goiânia, Goiás. *Rev. Bras. Biol.* v. 43, n. 2, p. 199-210, 1983.
- GUIMARÃES, J. H. & PAPAVERO, N. A tentative annotated bibliography of *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr. 1781) (Diptera: Cuterebridae). *Arq. Zool.*, v. 14, n. 4, p. 223-294, 1966.
- LAAKE, E. W.; CUSHING, E. C. & PARISH, H. E. Biology of the primary screwworm fly, *Cochliomyia americana*, and a comparison of it's stages with those of *C. macellaria*. Washington, USDA. *Tech. Bull.* v. 500, p. 24, 1936.
- LIMA, M. A. M. ; SILVA JUNIOR, V. P. & BORJA, G. E. M. *Lucilia cuprina* (Wied., 1830) vetor dos ovos de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) no laboratório. *Resumos do 16º Congresso Brasileiro de Entomologia*, Salvador, BA, p. 259, 1997.
- LOPES, V. G. El nuche. Vida e control. *Agric. Amer.* v. 10, p. 34-36, 1979.
- MOURIER, H. & BANEGAS, A. D. Observations on the oviposition nad the ecology of the eggs of *Dermatobia hominis* (Diptera: Cuterebridae). *Vidensk. Med. Dan. Naturhist. Foren.* v. 33, p. 59-68, 1970.
- PEDROSO, D. *Aspectos da Bioecologia, Morfologia das fases jovens e controle da Sarcopromusca pruna (Shanon & Del Ponte, 1926) (Diptera: Muscidae)*. Tese de Doutorado em Ciências em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro. UFRRJ, 130 p. 1990.
- RIBEIRO, P. B.; OLIVEIRA, C. M. B.; COSTA, P. R. P. & BRUM, J. G. W. Foréticos da *Dermatobia hominis* (L. Jr., 1781) (Diptera: Cuterebridae) no Rio Grande do Sul, brasil. *Arq. Bras. Med. Vet. Zoot.*, v. 37, n. 5, p. 507-509, 1985.
- STEELMAN, C. D. Effects of external and internal arthropods parasites on domestic livestock production. *Ann. Ver. Entom.* v. 21, p. 155-178, 1976.



# HEXÁGONO

Química e Equipamentos para Laboratórios

## Distribuidor Merck

Rua Souza Barros, nº 560 - Engenho Novo  
20961-150 - Rio de Janeiro, RJ

Tel.: (021) 501-4536  
Fax: (021) 501-3723